

饮用水源保护区的湖泊保护措施探讨

张明

(保山市生态环境工程评估中心, 云南 保山 678000)

摘要:为解决饮用水水源保护区环境污染和水质污染问题,本文以保山市饮用水水源保护区为例对保护区内存在的各项污染问题进行研究,提出水源保护工程方案、加大污染防治力度、加强生态建设、加大宣传力度等解决措施,以期对相关人士提供参考。

关键词:饮用水源保护区;湖泊保护;污染防治;措施

中图分类号:X52

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)36-0080-02

0 前言

对饮用水源保护区进行污染防治能够保障居民的饮用水源安全,水源质量的高低在一定程度上会影响到人们的身体健康,结合保山市饮用水资源现状,水库生态系统遭到破坏、饮用水保护区内湖泊水源受到污染的现象层出不穷,这和相关人员监管力度不足、沿岸居民生产生活方式等息息相关,为了做好饮用水源保护区的湖泊保护工作,相关人员需要进行多方面的探索和努力,确保饮用水源保护区能够提供清洁的饮用水,为居民用水安全带来一定保障^[1]。

1 饮用水水源地概况

保山市位于云南省的西部地区,处在横断山脉滇西纵谷的末尾位置,东临大理白族自治州以及临沧市,北靠怒江傈僳族自治州,西与德宏傣族景颇族自治州接壤,南靠近缅甸边界,保山市辖一区一市三县,总人口有两百多万,国土面积大概为 1.96 万 km²,山区占据了大部分的国土面积。保山市境内有澜沧江、伊洛瓦底江、怒江三大江分布,河流分支众多,且一年四季降雨量丰富,地表水以及地下水资源充沛。保山市城中主要有三大水库提供日常饮用水,分别是北庙水库、龙王潭地下水供水水源地以及易罗池,其中,保山市的饮用水源主要来自北庙水库。

2 饮用水源存在的问题

2.1 水源地保护监管不够完善

在水库管理工作方面,由于相关工作人员管理不到位,忽视了水源地管理工作的重要性,导致水源地管理存在很多责任不明的问题,一旦出现问题,不能及时找到责任人对问题进行追究^[2]。就目前来看,大部分水库的管理模式几乎为敞开式管理,而且在水库周边的防护措施比较少,例如防护围栏的设置。这就会给饮用水水源四周带来环境污染问题,因而影响到饮用水水源的水质。除此之外,饮用水水源保护区内过度开发问题严重,无法保证水资源供应不断,同时,保护区周边缺少相应标志,而不利于

饮用水水源地的管理。

2.2 基础设施不够完善

相关工作人员在开展饮用水水源保护区的湖泊保护工作中,由于缺乏相应的保护意识,保护区内基础设施较为匮乏,尤其对于农村地区,其排水系统不够完善,生态户厕建设不足,雨水排放主要依靠地表漫流。除此之外,居民用水产生的污水也随着地表漫流一同汇入保护区湖泊之内,这样就会严重影响到饮用水水源水质,不利于饮用水水源湖泊保护工作的开展^[3]。此外,水源地保护区内的围栏还未建立起来,由于资金的匮乏,导致各项保护工作无法正常开展,保护区内的退耕还林工作的实施进度较为缓慢,只有解决资金问题,才能为其他各项保护工作的开展提供基础保障。

2.3 居民保护意识淡薄

居住在饮用水水源保护区内的居民缺乏相应的水源保护意识,大部分人不仅无法履行保护水源地湖泊的责任和义务,还会做出一些危害到保护区建设的行为。例如,居民产生的污水随意排放,农村地区在水源地保护区的湖泊周边养鸭养鱼,农药残留也随着雨水的地表漫流汇入保护区湖泊之中,严重影响到保护区内的水源水质,给水源造成污染。对于这些问题,居住在饮用水水源保护区内的居民应增强自身水源保护意识,相关部门也应当加大饮用水水源保护宣传力度,若有必要开展相关讲座,督促居民约束自身行为,为水源地湖泊保护献出自己的一份微薄之力。

2.4 污染水源影响饮用水水质

保山市的部分饮用水水源地水质未达标,存在总氮以及总磷水质项目超出标准、水体出现富营养化现象,导致水质环境进一步恶化。虽然相关部门已经采取了相应的污染防治措施,但是力度不够大,饮用水水源受到污染现象屡见不鲜。水源地沿岸附近畜禽养殖业很常见,动物粪便以及肥料造成的污染也会随污水

排放到保护区湖泊之内,造成湖泊水质受到污染。与此同时,相关人员对于保护区内的污水处理工作不够上心,管网配套还存在完善的空间,污水排放工作未达到相关标准^[9]。

3 饮用水源保护区湖泊水源污染防治措施

3.1 水源地保护工程

(1)在进行水源地保护工程的过程中,很多因素会对保护工作产生一定的影响,例如人类的不合理活动就会严重影响到保护区内的水质问题,这样一来,居民的饮用水安全就会受到威胁,因此对于相关管理人员来说,可以适当进行隔离防护设施的设置工作,也就是做好隔离工程。隔离防护工作的核心是进行沿岸水源保护区内湖泊的边界建设工作,相关单位要根据各自保护区内部湖泊的大小以及周遭的污染问题等具体实际情况进行隔离工程建设。纵观保山市的饮用水源情况,利用物理隔离进行防护效果最佳,在保护区边界通过建设围网的方式进行物理隔离,除此之外,还可以利用栅栏来保护湖泊边界^[9]。

(2)为了更好地保证水质清澈,严防环境污染问题,建设生态湿地也必不可少。相关工作人员要对保护区内的所有支流和干流进行调查,根据实际情况对河道基底进行一定的修复,同时在河道内应当适宜的种植植物来巩固河道修复工作。同时,为了建立绿化隔离带,可以在河道两岸构建绿色长廊,保证河道内的生态循环正常。对于河道内的污水要进行综合整治,湖泊沿岸的居民生产生活方式在一定程度上会影响到污水治理工作,因此对于居民排出的污水要进行集中截流。

(3)针对部分水体所存在的富营养化现象,相关工作人员可以通过种植品质较好的水生植物来改善富营养化问题,这些植物能够吸收水源体内的污染物,达到净化水源的目的。除此之外还可以养殖一些水生动物来优化水库内的生态系统循环,进一步提升水体的净化能力。

3.2 加强污染治理

在进行污染治理工作过程中,相关人员要以将国家出台的各项准则和法规作为工作开展的指导。在保护区内部严禁各种城市垃圾、工业污染废水以及其他居民生产生活用水的排放,居住在湖泊保护区周围的居民严禁养鱼养虾、禁止网箱养殖活动,对于一切污染到保护区内水源的旅游活动也要进行严厉打击^[9]。对于开发区内部,一切与环境保护没有关系的活动一律不允许开展。如果发现保护区内部存在农家乐等场所,要对其进行严格拆除,并且对拆除后的土地进行退耕还林,恢复其正常的生态系统循环。对于湖泊保护区周围人口较多的村庄,相关工作人员应当注意将饮用水源的取水口设置在离村庄 500m 范围之外,这样才能尽可能保证饮用水源的干净清澈。村庄内部禁止大型饲养活动的开展,例如养猪养鸡,这些大规模的饲养会产生较严重的污染,对饮用水源保护地的环境会带来严重的负面影响。除此之外,保护区内要加强管道管网建设,确保居民生活用水能够沿着管网排出,不影响到保护区内部的水质,对于一些因地形因素无法建设管网的居民要加强生态户厕的建设,确保其生活用水能够妥善得到解决。

3.3 加强生态建设

除了上述湖泊保护措施之外,相关工作人员还应当加强生态

建设工作,对于保护区内部的生态保护工作要科学合理地开展设计方案探讨,一切工作的核心要围绕水源水质保护展开。利用国家出台的各项政策和法律法规,合理划定公益林、经济林的,对于水土流失严重的地区,相关人员应当积极开展封山育林工作,避免水土流失带来的自然灾害给人类生产生活带来的破坏。同时,不断优化森林生态系统,搭建植物多层次立体结构,涵养水源,给绿化工作提供基础。对于土壤侵蚀强度较大的地区,种植水源涵养林,保证生态系统结构稳定,避免水土流失问题的出现和扩大化。如有必要,相关人员还可根据实际情况设置植物隔离缓冲带来加强生态建设。

3.4 加大宣传力度

以上硬性的防护措施对于污染防治工作可以产生较好的效果,但要寻求长久的污染防治效果,主要还是要提升居民的饮用水水源安全意识。对于各大企业单位来说,要积极响应国家提出的可持续发展战略,促进保山市饮用水源保护区湖泊保护工作的开展,将水源保护意识贯彻到每个居民的心中。为了大力增强全社会的生态环境保护意识,相关人员要做好饮用水源湖泊保护的宣传,对于饮用水源地的各项保护法律、制度要进行大力宣传,调动全民环保意识和自觉性。在市区内部、农村地区可以集中宣传、开展相关讲座、张贴环保横幅、标语来提升公众环保意识。除此之外,还可以利用网络媒体进行宣传,严厉打击危害饮用水源水质的现象和行为,鼓励信访举报等方式,确保水资源保护的理念能够深入每个人的言行举止之中,营造全民环保氛围。

4 结语

随着国家经济的发展和人们生活水平的提高,湖泊开发工作正在大规模开展,但这种现象的出现会带来饮用水源污染问题,严重影响到湖泊水质,危害到居民用水安全。相关人员只有强化好水源地湖泊保护措施,建立健全湖泊保护体系,针对现有的污染防治工作提出新的思考和完善方案,才能保证饮用水源安全,为居民身体健康提供保障。

参考文献

- [1] 李宏蛟.湖库型饮用水水源地安全保障技术的研究[J].科技资讯, 2020, 574(1): 80-81.
- [2] 申艳冰,王方园,李锦艳,等.湖库型饮用水水源地底泥对水质影响的研究进展[J].环境保护与循环经济, 2020, 40(10): 48-53.
- [3] 顾雯,陈宏伟,汪振宁.安徽省饮用水水源地“一湖一策”探索[J].水资源开发与管理, 2019, 38(3): 55-60.
- [4] 张笑.饮用水源保护区农户可持续发展资本评价研究[J].黑龙江水利科技, 2019, 47(1): 211-213.
- [5] 张孝忠,陈卫,周正协,等.台风引发的底泥扰动对水源水质的影响及保护建议[J].中国给水排水, 2019, 35(3): 58-62, 68.
- [6] 汪磊.蚌埠市淮河水源地安全保障达标建设评估与对策[J].治淮, 2020, 499(3): 8-10.

收稿日期: 2021-08-05

作者简介:张明(1978—),男,汉族,云南保山人,本科,助理工程师,主要从事环境监理工作。